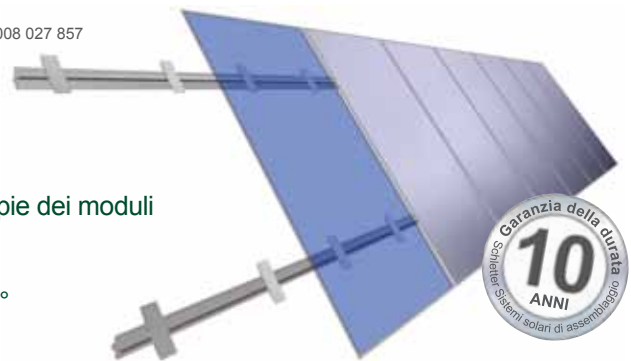


## OptiBond

Registrato presso l'Ufficio Tedesco dei Brevetti, n. 10 2008 027 857

### Il procedimento di fissaggio innovativo per moduli a film sottile di ampia superficie

- Ottimizzato dal punto di vista statico per superfici ampie dei moduli
- Tempo minimo di montaggio
- Con protezione antifurto integrata
- Montaggio a partire da un'inclinazione del tetto di 5°



Per effetto della pressione dei costi determinata dalla riduzione annuale della remunerazione per l'immissione di energia elettrica in rete, soprattutto nel caso di impianti di grandi dimensioni oppure in campo aperto, la tendenza sta andando sempre più a favore di moduli realizzati secondo la tecnologia a film sottile che lasciano prevedere anche in futuro un buon potenziale di riduzione dei costi in virtù del procedimento di produzione ad alto contenuto tecnologico e del ridotto consumo di materiale.

Tuttavia, per effetto delle condizioni ambientali predefinite (risucchio del vento, carichi di neve, carichi dinamici ecc.), **le dimensioni dei moduli sono limitate con spessori del vetro predefiniti**, se i moduli devono essere uniti alla sottostruttura relativa tramite morsetti soltanto al bordo. Le tensioni massime tollerabili nelle lastre di vetro, il comportamento statico dell'EVA o del PVB anche a temperature superiori dettano in questo caso limitazioni fisiche evidenti.

Un aumento del carico ammissibile e con esso un ampliamento delle dimensioni dei moduli è possibile soltanto con **fissaggi adeguati nella superficie**. Si devono trasferire infatti carichi di trazione dovuti al risucchio del vento, carichi di pressione dovuti a pressione del vento, forza peso e carico di neve e anche la forza di spinta costituita dalla quota parallela al tetto dei vettori di forza risultanti.

La Schletter GmbH sviluppa pertanto in collaborazione con diversi produttori di moduli, delle tecnologie di incollaggio idonee, consentendo quindi di unire anche i moduli di grandi dimensioni alla sottostruttura in modo ottimale dal punto di vista meccanico.

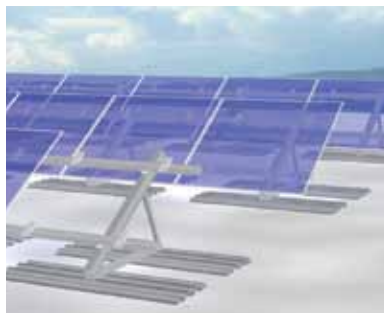
Il sistema di fissaggio **OptiBond** offre i componenti e le tecnologie per un fissaggio ottimizzato dal punto di vista tecnologico e quindi anche economico di moduli grandi senza cornice in impianti fotovoltaici estesi.

Per motivi tecnici, l'incollaggio OptiBond può soltanto essere realizzato presso il produttore dei moduli. Parlate con il Vostro produttore dei moduli.



**Proprietà e caratteristiche**

- I punti di unione al modulo vengono ottimizzati a tal punto grazie al calcolo FEM che il modulo raggiunge, insieme al sistema di fissaggio, il carico ammissibile massimo con un impiego di materiale predefinito (spessore del vetro).
- L'ancoraggio adesivo OptiBond è realizzato in modo tale che l'intera superficie adesiva venga caricata in modo omogeneo, ottimizzando pertanto le forze trasferibili.
- Il profilo di spessore dell'ancoraggio adesivo è scelto in modo tale che sia possibile ridurre in modo controllato le tensioni meccaniche nel modulo, impedendo quindi bruschi cambiamenti di tensione ai bordi del modulo.
- Utilizzando un fissaggio a punti invece di un supporto lineare, si evitano tensioni termiche dovute a coefficienti termici diversi e conseguenti rotture nel lungo termine.
- Il fissaggio alla sottostruttura viene effettuato in modo rapido e sicuro con un meccanismo ad aggancio.
- La sicurezza del processo durante il montaggio è garantita da una compensazione sufficiente delle tolleranze nel collegamento e da un collegamento a scatto udibile (stabilità della posizione tramite clic).
- La stabilità della posizione rappresenta al contempo una protezione antifurto per i moduli.
- Il collegamento viene realizzato agli arcarecci appositamente sviluppati da Schletter della serie "S", caratterizzati da una portata massima con un impiego minimo di materiale soprattutto negli angoli di rialzamento tipici compresi tra 20 e 30 gradi.


**Dati tecnici**

<b>Materiale ancoraggio adesivo</b>	Alluminio MgSi05 / EN AW 6063, EN AW 6005 A scelta con superficie anodizzata Eloxal E6 EV1.
<b>Procedimento adesivo</b>	Su richiesta
<b>Ottimizzazione del collegamento dei moduli</b>	Calcolo FEM statico per determinare i punti di collegamento ottimali tenendo conto delle caratteristiche del vetro e dell'EVA / PVB utilizzato, su richiesta.
<b>Norme e omologazione del collegamento adesivo</b>	Certificazione della durata secondo le norme in vigore sui moduli IEC 61215, 61646. Altre norme per un'omologazione ampliata di collegamenti adesivi per vetro e per la certificazione ampliata della durata su richiesta.
<b>Statica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principi di carico ai sensi DIN 1055, Parte 4, Parte 5, EC1, EC3</li> <li>• Calcolo statico relativo ai collegamenti adesivi sul modulo per tutte le situazioni di carico rilevanti</li> <li>• Calcolo statico individuale per l'intero sistema (modulo, collegamento, sottostruttura)</li> <li>• Simulazioni di oscillazioni e terremoto nell'intero sistema su richiesta</li> <li>• Controllo di possibili ripercussioni di reazioni del telaio alle tensioni meccaniche dei moduli</li> <li>• Simulazione di tutte le dilatazioni termiche rilevanti nelle gamme di temperatura applicabili</li> </ul>

**Volentieri Vi sottoporremo un'offerta non vincolante!**